

DW.

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

N° 866.822

Classif. Internat.: F 42 B

Mis en lecture le: 09 -11- 1978

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu le procès-verbal dressé le 9 mai 1978 à 15 h. 30
au greffe du Gouvernement provincial d'Anvers;

ARRÊTE :

Article 1. — *Il est délivré à : FABRIQUE NATIONALE HERSTAL, en abrégé FN.,*
SOCIÉTÉ ANONYME,
4400 Herstal,

repr. par Mr M. Bockstael à Anvers,

un brevet d'invention pour : Balle à bourre pour fusils à canon lisse,

Article 2. — *Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.*

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 9 novembre 1978.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur

A. SCHURMANS

T. 39.0

MEMOIRE DESCRIPTIF

déposé à l'appui d'une demande de

BREVET BELGE

formulée par

FABRIQUE NATIONALE HERSTAL, en abrégé FN, société anonyme

pour

"Balle à bourre pour fusils à canon lisse"

comme

BREVET D'INVENTION.

- 2

La présente invention concerne une balle à bourre pour fusils à canon lisse, du type comprenant une balle proprement dite associée à une bourre.

On connaît de longue date des balles de ce type, dans lesquelles la bourre est constituée par un cylindre de feutre ou similaire placé entre deux rondelles de carton, le tout étant fixé à la balle par une vis axiale. Le nombre des éléments constitutifs et la nécessité de les assembler mutuellement avant l'introduction de la balle complète dans la douille grève le prix de la munition. En outre, la bourre peut avoir une influence perturbatrice sur la trajectoire de la balle, vu son imprécision géométrique.

Pour pallier cet inconvénient, on a proposé de remplacer la bourre en feutre et ses deux rondelles susdécrites par un élément en matière plastique, substantiellement en forme de bobine. Cet élément étant réalisé par injection, il est évident que sa précision géométrique peut être améliorée. Toutefois, la forme en bobine de cette bourre connue est loin d'être aérodynamiquement favorable pour un empenage. En outre, ledit élément doit toujours être fixé à la balle, avant introduction de l'ensemble dans la douille.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients susmentionnés.

A cet effet, il est proposé, dans une balle à bourre en matière synthétique, de conformer les parties de la balle et de la bourre destinées à venir en contact mutuel de manière à ce que celles-ci puissent s'interpénétrer à serrage.

Selon une particularité avantageuse de l'invention, la distance d'interpénétration maximum possible est supérieure à celle permettant d'obtenir un assemblage suffisant de la balle et de sa bourre.

Les caractéristiques et avantages de l'invention

- 3

apparaîtront plus clairement de la description d'une forme de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non restrictif, avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la figure 1 montre une balle à bourre selon l'invention, en vue explosée et coupe axiale; et

la figure 2 représente les éléments de la figure 1, à l'état assemblé, en demi-coupe axiale.

La balle 1 métallique comporte un corps cylindrique 2 muni d'une tête ogivale 3. Le corps 2 présente une pluralité de nervures 4, permettant l'utilisation de la munition dans une arme chokée. La bourre 5 est réalisée en une matière synthétique. Ce qui précède est classique.

Conformément à l'invention, l'assemblage de la balle 1 et de sa bourre 5 s'effectue par interpénétration à serrage. A cet effet, dans l'exemple représenté, la partie arrière de la balle 1 présente un évidement annulaire 6 créant une jupe 7 et un doigt central conique 8.

De son côté, la bourre possède un corps cylindrique 9 présentant, sur sa face avant, une projection tubulaire 10 à alésage borgne 11.

La longueur de la projection est au maximum égale à la profondeur de l'évidement 6 et son épaisseur de paroi est égale, au maximum, à la largeur du fond dudit évidement 6. Le diamètre de l'alésage 11 est substantiellement égal à celui de l'extrémité libre du doigt conique 8. Enfin, la longueur de l'alésage 11 est supérieure à celle du doigt 8.

Le corps 9 présente une pluralité de rainures 12, droits ou inclinées, s'étendant de sa face avant jusqu'à une certaine distance de sa face arrière. Cette dernière est évidée de façon à laisser une jupe élastique 13.

Ces dispositions offrent de nombreux avantages. Ainsi, lors du garnissage d'une cartouche, il suffit, après y avoir

- 4 -

introduit la charge de poudre, d'y introduire ensuite la bourre 5 puis la balle 1 et de soumettre cette dernière à une pression axiale dirigée vers le culot de la douille. Cette dernière opération, qui peut s'effectuer conjointement à l'opération de sertissage, assure la solidarisation mutuelle de la balle 1 et de la bourre 5 par emboîtement du doigt 8 dans l'alésage 11.

Cet emboîtement est tel qu'il subsiste une distance d entre les corps 7 et 9, respectivement de la balle et de la bourre. Cette distance d peut varier d'une cartouche à l'autre, de manière à compenser les tolérances de hauteur de la charge de poudre.

La distance d a une autre fonction, à savoir de permettre la poursuite de l'emboîtement mutuel de la balle et de la bourre sous la pression des gaz lors du tir. La montée en pression est ainsi amortie, ce qui se traduit par une sollicitation moindre de l'arme et une diminution du recul.

La jupe 13 assure l'étanchéité lors du tir, étant radialement dilatée par la pression des gaz.

En vol, la forme cylindrique de la bourre 5 est aérodynamiquement plus favorable que celle des bourres antérieurement connues.

Il est évident que de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'exemple susdécrit, sans pour autant sortir du cadre de l'invention. Ainsi, les parties de la balle et de la bourre destinées à s'emboîter mutuellement pourraient présenter toutes autres formes que celles décrites.

- 5 -

REVENDICATIONS.

1.- Balle à bourre pour fusils à canon lisse, dans laquelle ladite bourre est réalisée en une matière synthétique, caractérisée en ce que les parties de la balle et de la bourre destinées à venir en contact mutuel sont conformées de manière à pouvoir s'interpénétrer à serrage.

2.- Balle à bourre selon la revendication 1, caractérisée en ce que la distance maximale possible d'interpénétration desdites parties est supérieure à celle nécessaire pour obtenir une solidarisation mutuelle adéquate de la balle et de la bourre.

3.- Balle à bourre selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que la balle présente, en sa partie arrière, un doigt conique destiné à être engagé à serrage dans un alésage borgne prévu à cet effet dans ladite bourre.

4.- Balle à bourre selon la revendication 3, caractérisée en ce que la longueur dudit doigt est inférieure à celle dudit alésage.

5.- Balle à bourre selon la revendication 4, caractérisée en ce que la bourre présente un corps cylindrique dont la face avant présente une saillie traversée par ledit alésage, la face arrière de la bourre présentant une jupe périphérique élastique.

6.- Balle à bourre pour fusils à canon lisse, substantiellement telle que décrite précédemment et illustrée aux dessins annexés.

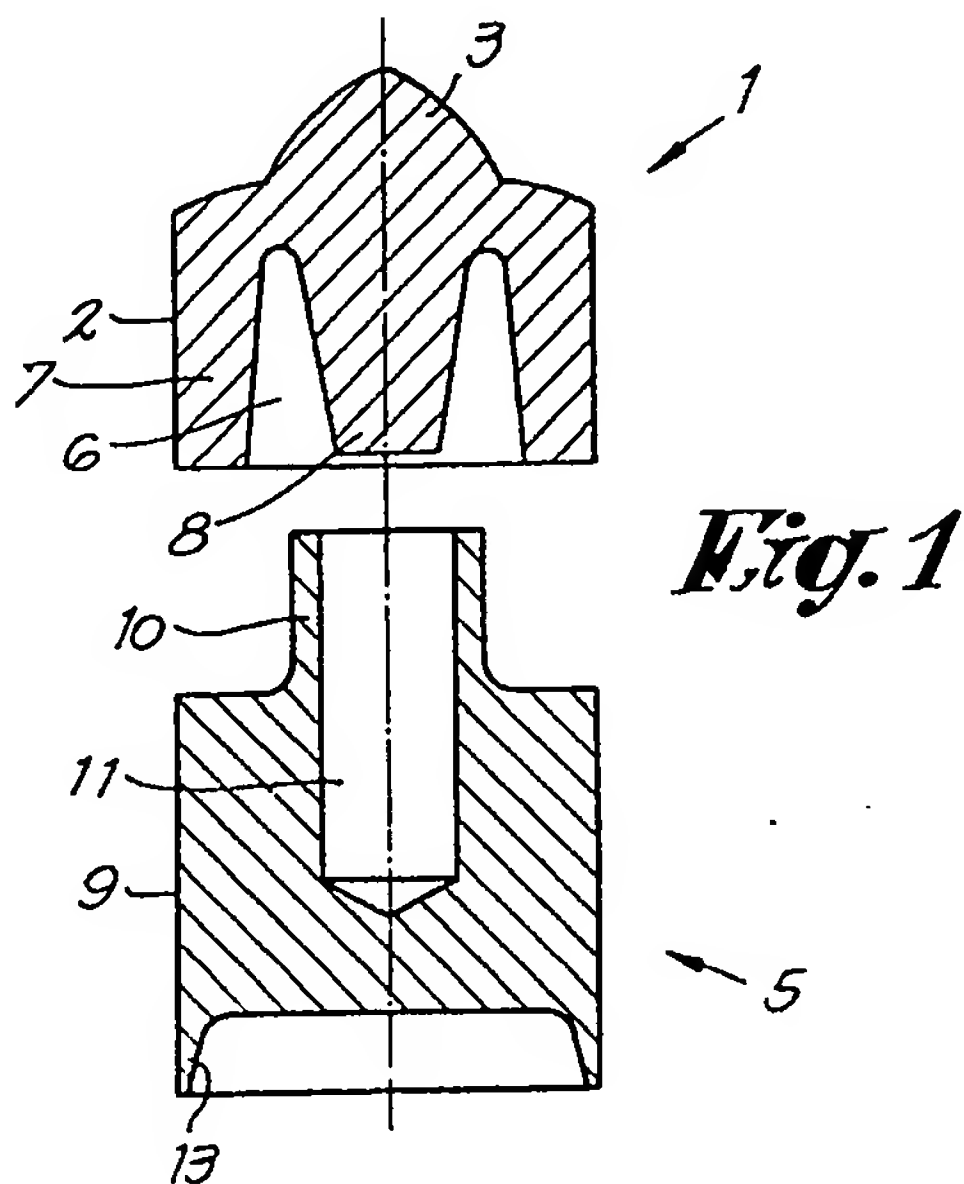
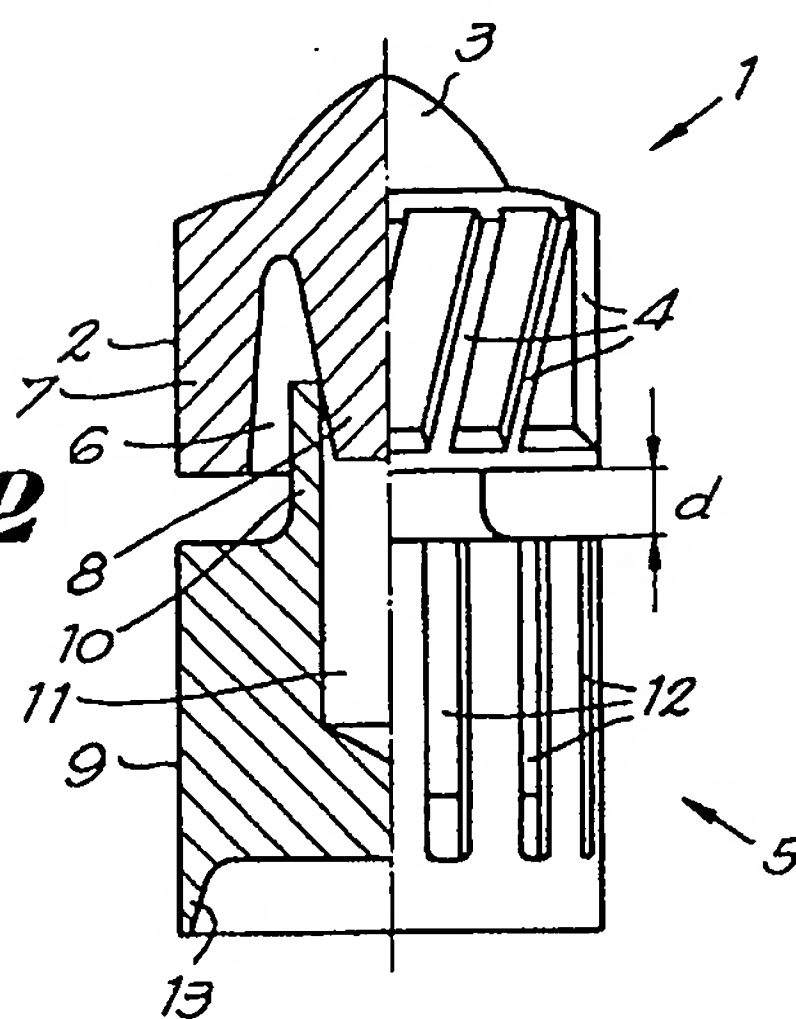
p.pon de : FABRIQUE NATIONALE HERSTAL, en abrégé FN, société anonyme.
Anvers, le 9 mai 1978.

p.pon de : Bureau des Brevets et des Marques M.F.J.Bockstaël.



BR. 3370
PL. 1.1

FABRIQUE NATIONALE HERSTAL, en abrégé FN, société anonyme

**Fig. 2**

p.pon de: FABRIQUE NATIONALE HERSTAL, en abrégé FN,
société anonyme,
Anvers, le 9 mai 1978.

p.pon de: Bureau des Brevets et des Marques M.F.J. Eeckstaël.